



Universidad Autónoma del Estado de México

Facultad de Medicina Veterinaria y Zootecnia

Unidad de aprendizaje: Patología por sistemas
Unidad de competencia III
Tema seis:
Principales patologías de ojo segunda parte

Elaborado por:
MVZ, M. en C., Dra. en C. Adriana del Carmen
Gutiérrez Castillo.

Fecha de elaboración: 18 de septiembre de 2019.



Universidad Autónoma del Estado de México

Título de la guía para la unidad de aprendizaje:

Principales patologías de Ojo segunda parte

Nombre del programa educativo y espacio académico en que se imparte la unidad de aprendizaje:

Patología por sistemas

Licenciatura en Medicina Veterinaria y Zootecnia

Facultad de Medicina Veterinaria y Zootecnia

Responsable de la elaboración:

MVZ, M. en C., Dra. en C. Adriana del Carmen Gutiérrez Castillo

18 de septiembre de 2019.

Archivos correspondientes al material:

- Programa de la Unidad de Aprendizaje: Patología por sistemas
- Guión explicativo para el empleo del material, con relación a los objetivos y contenidos del curso.
- Mapa curricular.
- Presentación en Power Point.

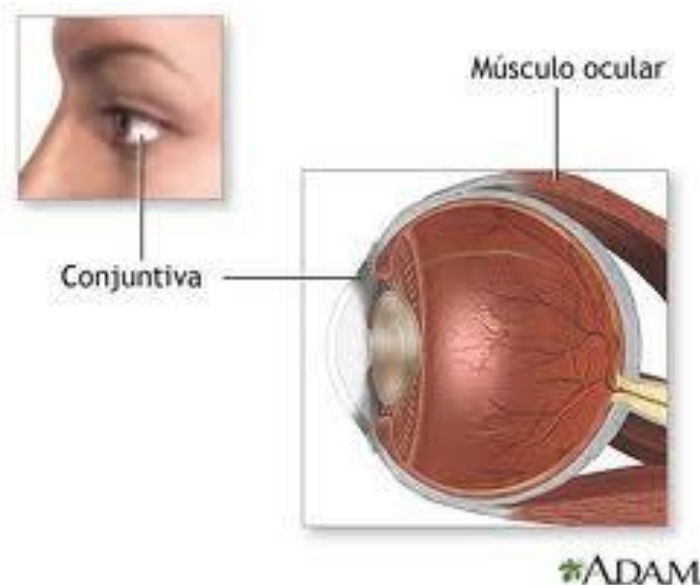
PRINCIPALES PATOLOGÍAS DE OJO

SEGUNDA PARTE



Conjuntiva

- Es una mucosa delgada y transparente que recubre la porción anterior de la esclerótica hasta el limbo y la superficie de los párpados.
- Se divide en 2; la parte palpebral que recubre los párpados y la parte bulbar que recubre al ojo.
- Tiene un epitelio cilíndrico pseudoestratificado, con células caliciformes y agregados linfoides en tejido conectivo.



Conjuntivitis

- Es la lesión mas frecuente de enfermedades oculares.
- En su forma aguda resultan hiperemia y edema, el exudado puede ser seroso y progresar a mucoso o purulento.
- En las inflamaciones crónicas presenta hiperplasia epitelial, metaplasia escamosa con queratinización, hiperplasia e hipertrofia de los linfonódulos subepiteliales.



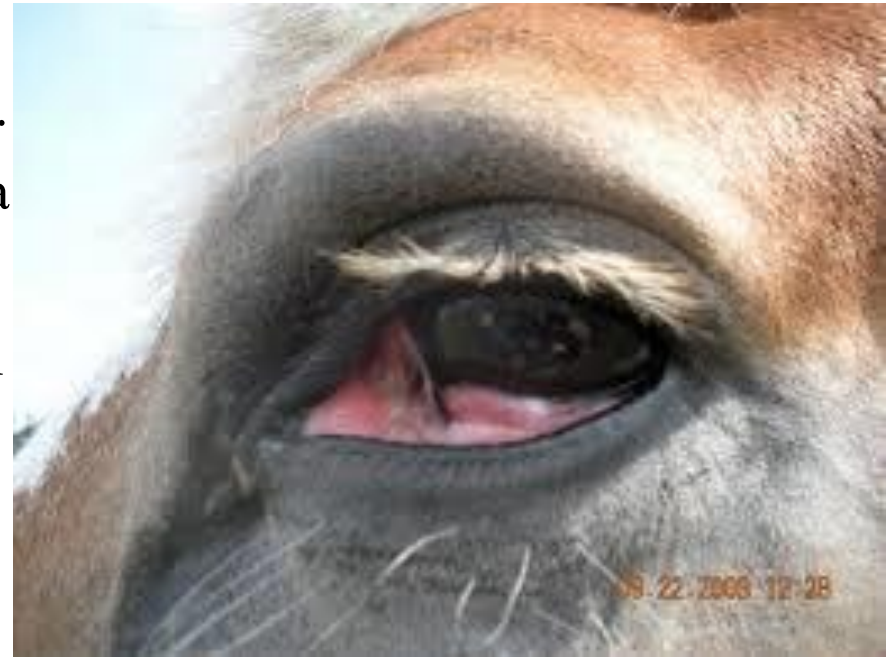
Factores causales

- Traumatismo: cuerpos extraños, agentes químicos, entropión y ectropión.
- Virus: moquillo canino, diarrea viral bovina, fiebre catarral maligna, cólera porcino, arteritis viral equina.
- Bacterias: *Mycoplasma*, *Staphylococcus*, *Pseudomonas*, *Proteus*.
- Parásitos: *Habronema*, *Onchocerca*, *Thelazia*.
- Hongos: *Candida albicans*.

- Rinotraqueitis infecciosa bovina: por un herpesvirus, se manifiesta con exudado seroso o purulento, placas blancas en conjuntiva, lagrimeo y ulceración con fibrina.
- Conjuntivitis infecciosa felina: por *Mycoplasma felis* y otros microorganismos, infección inicial es unilateral.



- Habronemiasis: se debe al depósito de *Habronema muscae*, *H. microstoma*, *H. megastoma*. La larva causa ulceración y lesiones nodulares y granulomatosas, con licuefacción del tejido, infiltración eosinófila y presencia de larvas.

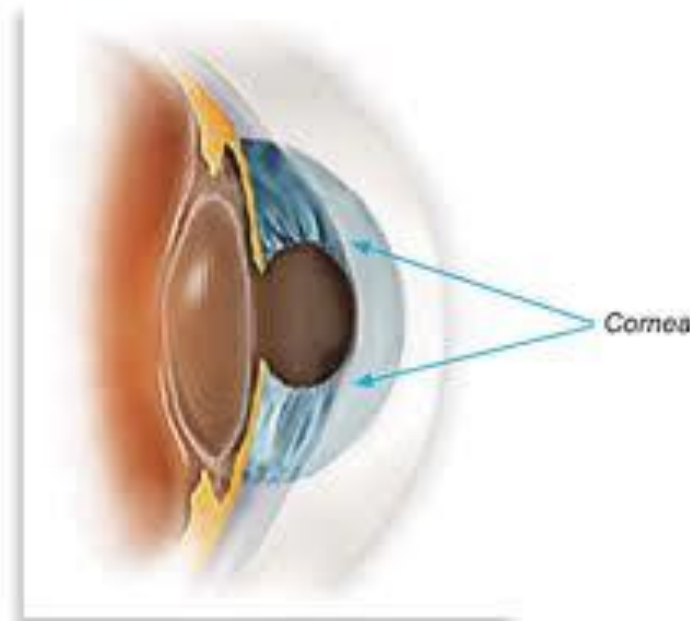


- Thelazia: causada por nematodo que parasita el saco conjuntival. Los parásitos adultos causan conjuntivitis, lagrimeo y exudación que afectan en ocasiones la cornea.



Cornea

- Es el segmento anterior y la túnica externa fibrosa del globo ocular, es la parte frontal transparente del ojo que cubre el iris, la pupila y la cámara anterior.



Edema

- Puede ser causa de una lesión corneal que origine la imbibición del agua lagrimal a través del epitelio corneal lesionado.
- Se observa opaca y puede estar muy gruesa, a nivel histológico corresponde a un estroma edematoso poco teñido.

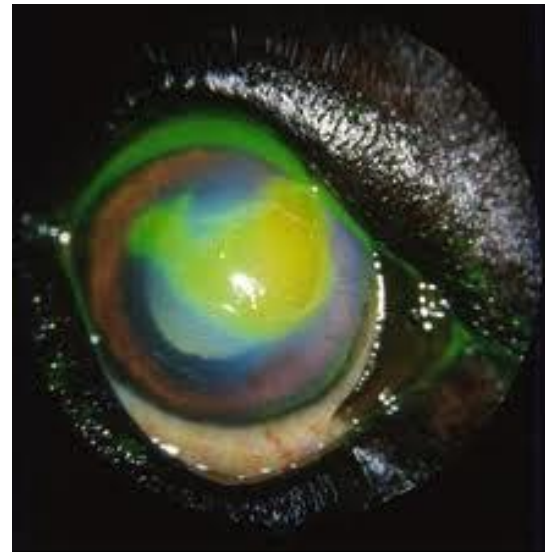


Lipidosis corneal



- Conocida también como degeneración grasa, ocurre esporádicamente como una opacidad cristalina de la cornea en perros y conejos, debido al depósito de colesterol, fosfolípidos y grasas neutras.
- En perro se relaciona a hipercolesterolemia y en conejos a dietas altas en colesterol

- Mineralización corneal: Se observa en el estroma anterior y en la membrana basal del epitelio, se asocia con edema corneal, desecación, anestesia e inflamación.
- Pigmentación corneal: en perros y caballos, aunada a inflamaciones crónicas de la cornea en las cuales hay hiperplasia del epitelio con presencia de melanina en la capa basal y estroma.



Queratitis

- Es la inflamación de la córnea que resulta de su lesión por agentes físicos, químicos, o microbianos.
- Su clasificación anatómica se divide en:
 - Epitelial
 - Pannus (queratitis superficial crónica)
 - Profunda del estroma
 - Ulcerosa
 - Ulcerosa metabólica y xeroftalmía purulenta

Epitelial

- Se debe a lesiones leves, rara vez se le observa. O bien la lesión se vuelve ulcerosa

Pannus (queratitis superficial crónica)

- Se le conoce como pannus al tejido fibrovascular en la capa superficial de la córnea, se presenta en perros pastor alemán entre 1 y 5 años de edad, se postula que es causada por una respuesta inmunocelular mediada. Histológicamente se aprecian lechos vasculares, linfocitos y células plasmáticas



Profunda del estroma

- En caballos que han presentado brotes de oftalmitis recurrente equina. Se aprecia edema perilímbrico, leucocitosis, vascularización corneal, edema, glaucoma y a veces luxación del cristalino.



Ulcerosa

- Causada por agentes físicos, químicos, desecación, virus, bacterias y hongos.
- La acción patógena de bacterias y hongos es de tipo oportunista, las especies de *Pseudomonas* sintetizan potentes colagenasas y proteasas que licuan rápidamente el estroma corneal.



Ulcerosa metabólica y xeroftalmía purulenta

- Se da por una hipovitaminosis A.
- Sus signos son: epífora y acumulación del exudado mucopurulento entre las conjuntivas oculares y palpebrales, lo cual producirá lesiones graves de queratitis ulcerosa y xeroftalmía (opacidad corneal) purulenta.



Queratoconjuntivitis

- Infecciosa en los bovinos: también llamada “ojo rosado” causada por *Moraxella bovis*. Con mayor prevalencia en verano.
- Se observa edema bulbar conjuntival e hiperemia, lagrimeo y fotofobia, mas tarde ocurre queratitis, con necrosis del epitelio, erosiones, vesículas y ulceración con uveítis.



Glaucoma

- Es una entidad fisiopatológica caracterizada por un elevación sostenida y prolongada de la presión intraocular, esta puede deberse a un aumento en la producción de humor acuoso o a una alteración en la filtración de éste.
- Se divide en 2:
 - Primario
 - Secundario

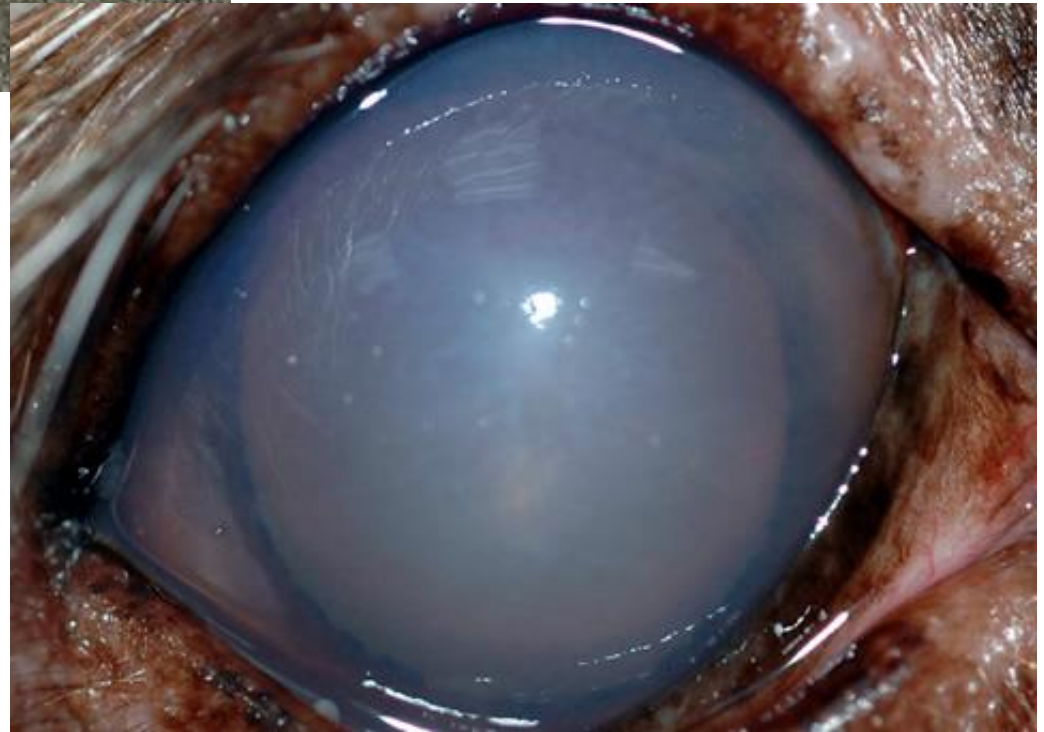
Glaucoma primario

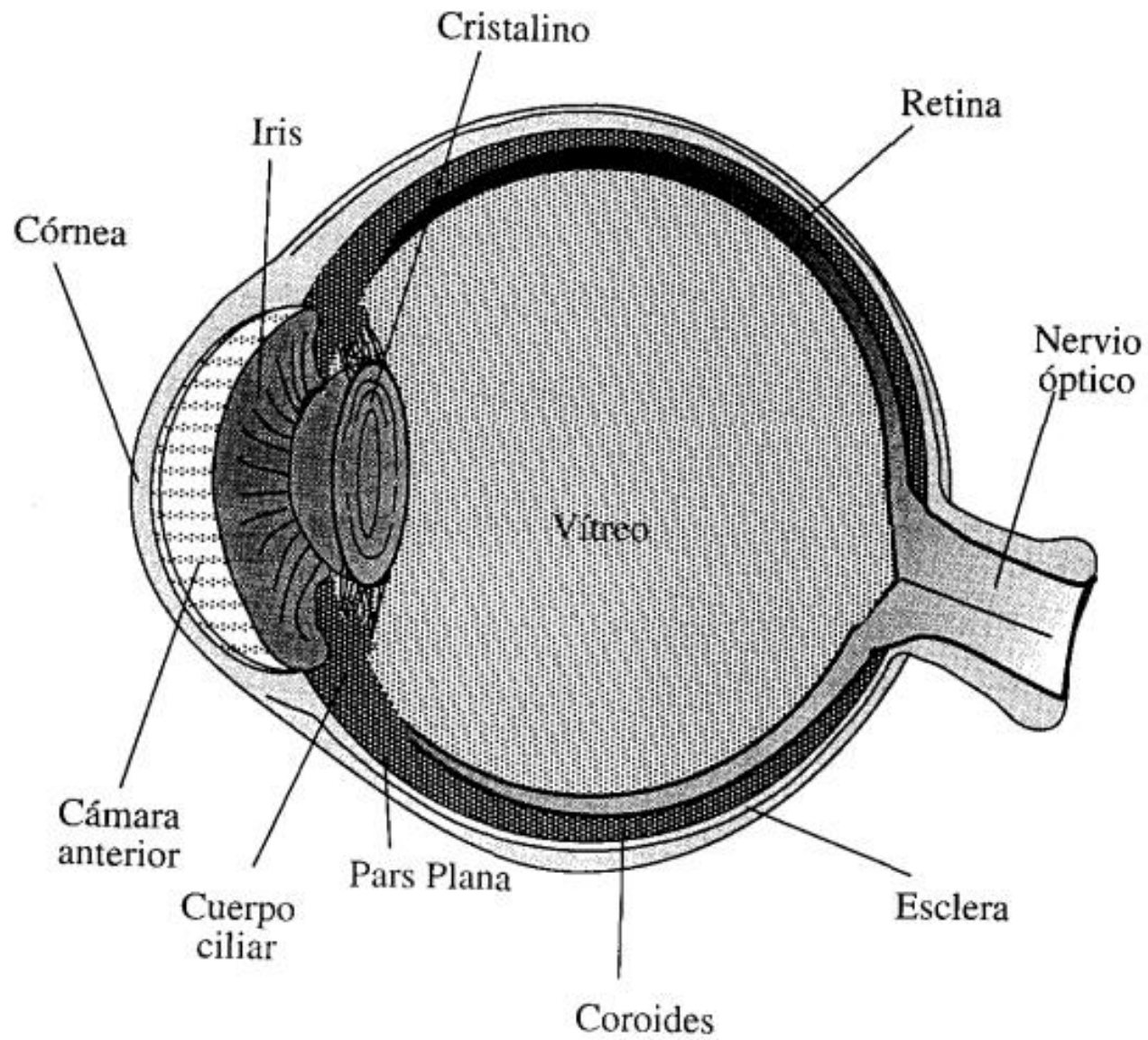
- Se puede presentar sin que haya signos de enfermedad previa del globo, son poco comunes y se debe al impedimento de la filtración, por un defecto congénito en el ángulo de la cámara anterior.



Glaucoma secundario

- Más común, en perros, gatos y caballos.
- Las lesiones que aparecen a consecuencia de un glaucoma son variables:
 1. Alargamiento del globo
 2. Edema corneal y en ocasiones fibrosis y vascularización
 3. Cataratas por estancamiento del humor acuoso
 4. Atrofia del iris y del cuerpo ciliar
 5. Lesiones retinianas, atrofia de las fibras nerviosas
 6. Excavación del disco óptico, por atrofia grave de los axones





CRISTALINO

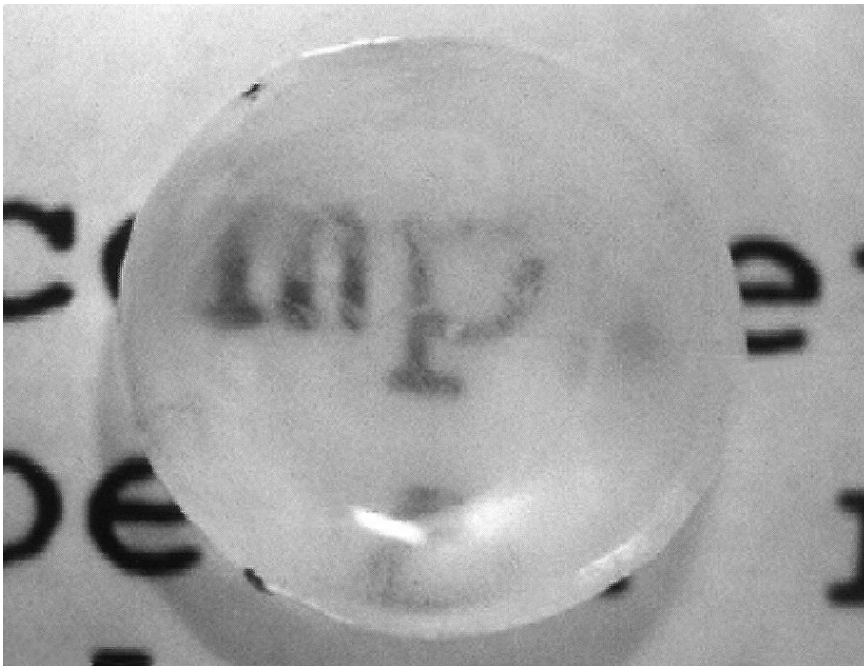


- ❖ Estructura biconvexa
- ❖ Avascular
- ❖ Incolora
- ❖ Casi totalmente transparente
- ❖ Tamaño variable según la especie



- ❖ Se encuentra suspendido detrás del iris
- ❖ Por delante del cristalino se encuentra el humor acuoso
- ❖ Por detrás el vítreo
- ❖ En el anterior del cristalino se encuentra un epitelio subcapsular

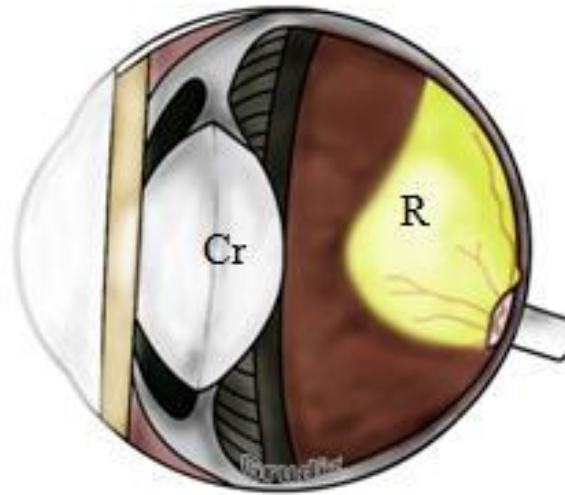
- ❖ El núcleo del cristalino es mas denso que la corteza
- ❖ Esta formado por laminillas concéntricas y es característica de estas que estén compuestas de aprox. 35% de proteínas
- ❖ La función del cristalino es enfocar los rayos luminosos sobre la retina



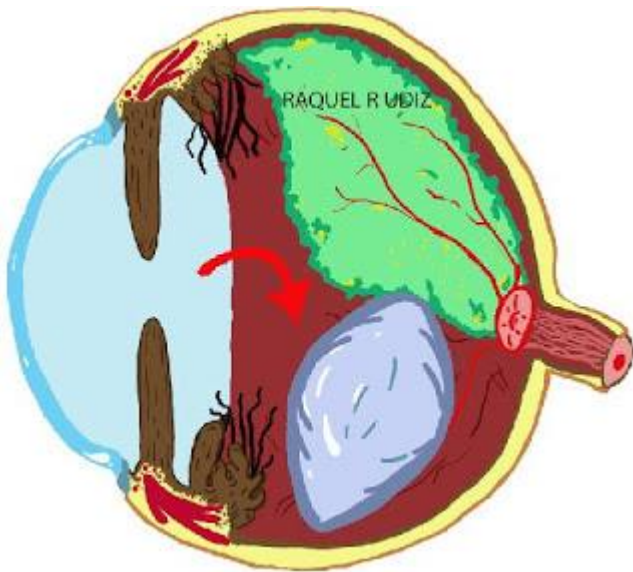
LUXACIÓN

- ❖ Congénita o adquirida
- ❖ Las fibras zonulares tienen una gran rigidez cuando están sanas, de tal modo que rara vez permiten la luxación del cristalino.
- ❖ Se observan luxación espontaneas en perros terrier de edad media, por una supuesta predisposición a la rotura de las fibras zonulares

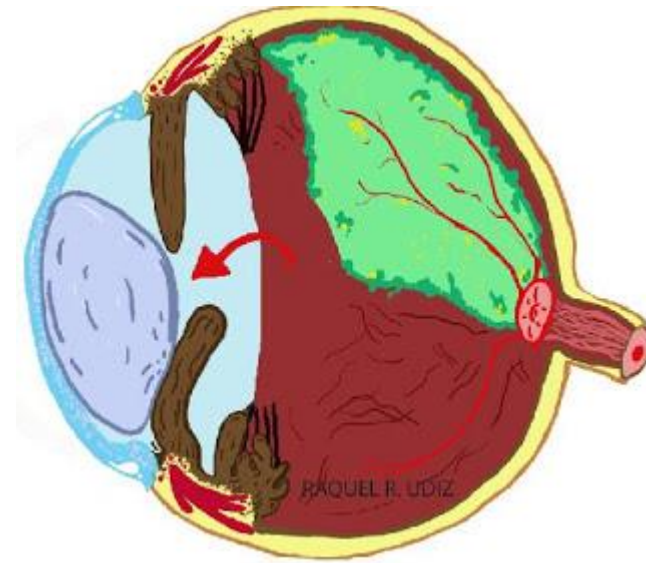
Las contusiones intensas en el globo ocular pueden romper parte o la totalidad de la zónula
De tal forma que el cristalino se mueve en la fosa hialoide y se origina una **subluxación**.



Si la rotación es casi total o completa, se desplazará de la fosa hacia adelante, a la cámara anterior o hacia atrás del cuerpo vítreo, lo cual significa una **luxación**

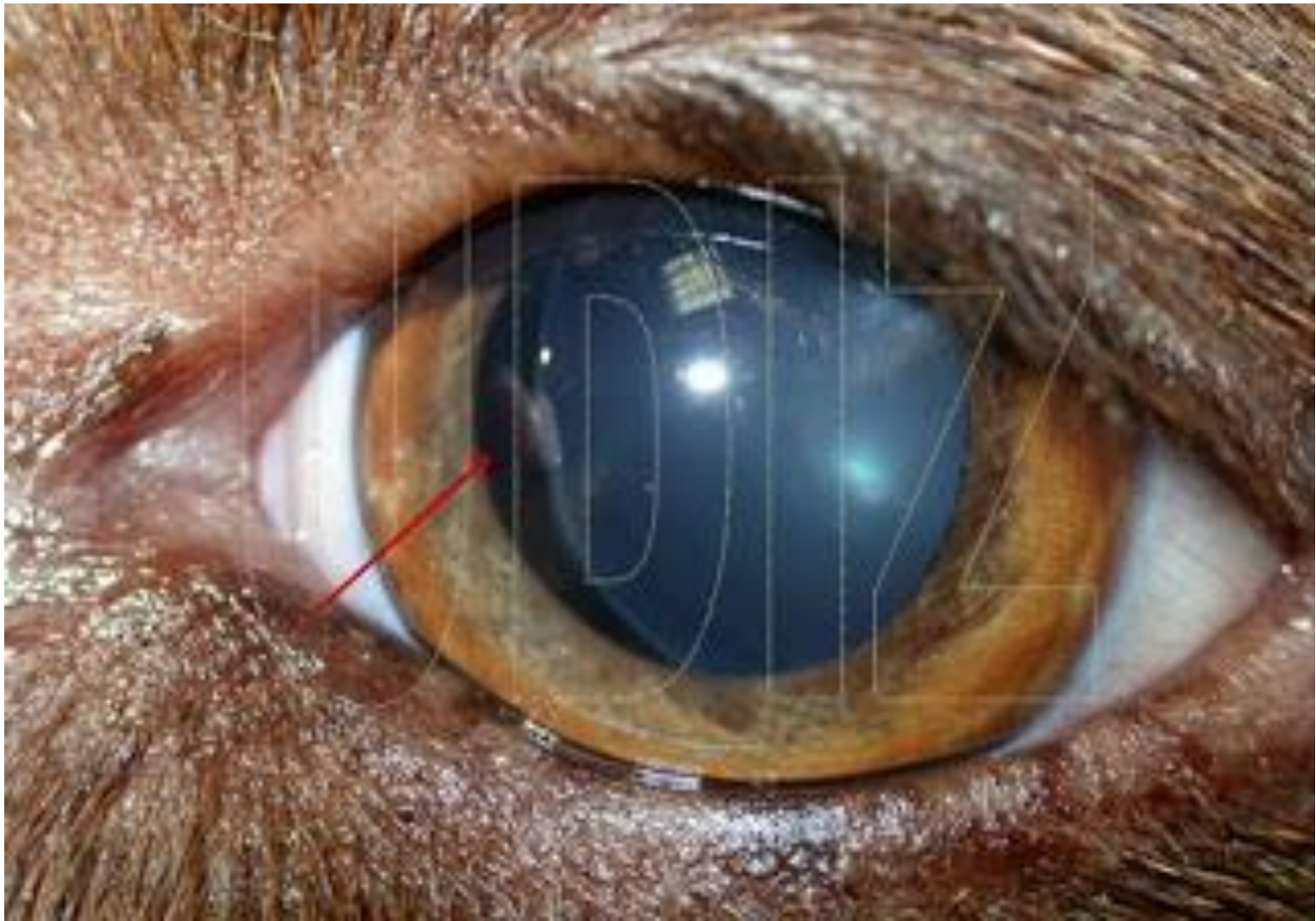


Luxación posterior de cristalino

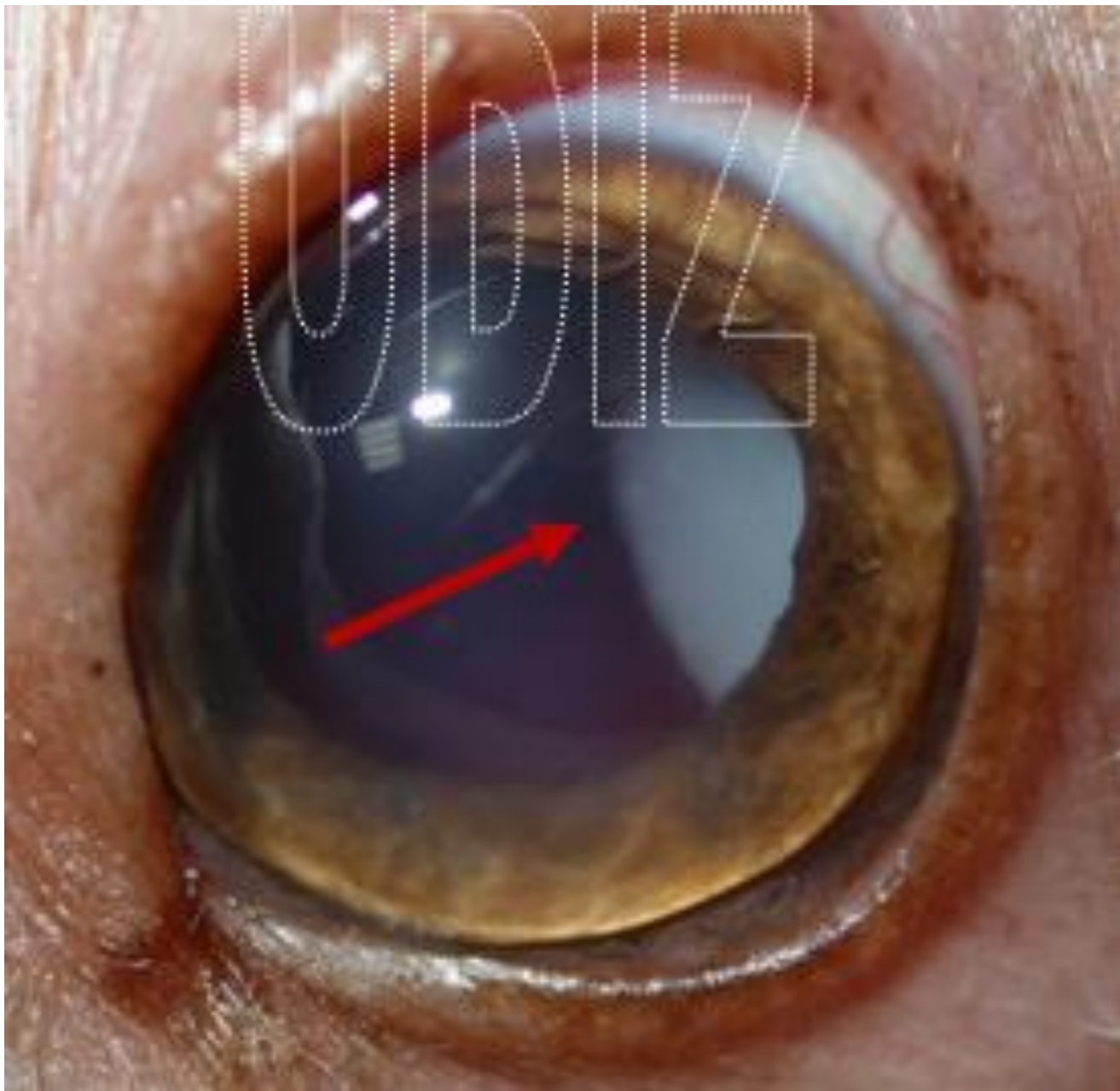


Luxación anterior de cristalino

- ❖ El cristalino luxado esta expuesto a trastornos nutricionales y se torna opaco
- ❖ Entre las secuelas de las luxaciones están: glaucoma, adherencias entre córnea, cristalino e iris, y cataratas



**Subluxación de cristalino con luna afáquica
típica**



luxación posterior de cristalino con catarata



Luxación anterior de un cristalino con catarata

CATARATAS

Se llama así a la opacidad del cristalino o de su capsula

La mas común e importante de las lesiones del cristalino

Pueden ser maduras o hipermaduras como para producir ceguera

SE CLASIFICAN SEGÚN DIVERSOS CRITERIOS:

- Localización
- Madurez
- Extensión
- Causa probable
- Espectro oftalmoscópico

➤ **Los cambios histológicos en las cataratas incluyen :**

Hiperplasia y metaplasia del epitelio germinativo, cambios hidrópicos, necrosis de fibras y en ocasiones depósitos de sales de calcio o colesterol

las cataratas pueden resultar de la exposición del cristalino a una variedad de agentes físicos y químicos o biológicos (adquiridas) o ser de origen congénito.

➤ **Categorías de las cataratas en medicina veterinaria**

Hereditarias:

Son mas comunes en perros

Su patogenia se desconoce

Posinflamatorias

Resultan por una lesión al epitelio lenticular

Por inflamaciones adyacentes

Interferencia con la producción del humor acuoso

Acumulación de toxinas y bacterias o leucocitos

La adherencia del iris al cristalino



Idiopáticas



❖ Cataratas diabéticas

❖ Se observan en el 70% de los perros diabéticos

❖ Son bilaterales y empiezan en la corteza del ecuador, para progresar en algunas semanas hasta ocasionar una opacidad cortical.

❖ Su patogenia se relaciona con niveles excesivos de glucosa en el humor acuoso



Literatura consultada

Básica

- Carlton, W., McGavin D., Thomson M. (1995). SPECIAL VETERINARY PATHOLOGY, 2ª Ed. Mosby, U.S.A.
- Chamizo P., E. G. (1995). PATOLOGÍA ESPECIAL Y DIAGNÓSTICO DE LAS ENFERMEDADES DE LOS ANIMALES DOMÉSTICOS. Universidad Autónoma de Mexicali, México
- Jones, T.C., Hunt, R.D. Veterinary Pathology (1997). 6th Ed. Lea & Febiger, Philadelphia,
- Jubb, K.V.F., Kennedy, P.C., Palmer N. (1993). Pathology of Domestic Animals. 4th Ed., Academic Press, New York,
- Robbins, S.L.: (2007) PATOLOGÍA ESTRUCTURAL Y FUNCIONAL. México.
- Trigo, T.F. (2002). PATOLOGÍA SISTÉMICA VETERINARIA. VOL. 1 Universidad Nacional Autónoma de México, México.

Complementaria

- Bacha, W., Word, L. (1998). ATLAS COLOR DE HISTOLOGÍA VETERINARIA. Intermédica, Colombia,
- Kimberling, C.V. (1988). DISEASES OF SHEEP. Lea & Febiger. Philadelphia. U.S.A.
- Kitt, T., Schulz, L.C. (1985). TRATADO DE ANATOMÍA PATOLÓGICA GENERAL PARA VETERINARIOS Y ESTUDIANTES DE VETERINARIA. 2ª. Ed. Labor, España,
- Leman, A.D., Straw, E.B. Mengeling, W. L.; D Allaire, S.; Taylor, D. (1992). DISEASES OF SWINE. Iowa State University Press.
- Lieve, O. (1988). DISEASES OF DOMESTIC RABBITS. Blackwell Scientific Publications. United Kingdom.
- McGavin, M.D., Carlton, W.W, Zachary, J, F. (2001). Thomsom's Special Veterinary Pathology, 3rd Ed., Mosby, St. Louis Missouri U.S.A.
- McEntee K. Reproductive Pathology in Domestic Mammals. Academic Press, New York, 1990.
- Moulton, J. (1989) .TUMORS IN DOMESTIC ANIMALS. 2ª. Ed. University of California Press. U.S.A.
- Muller; K.S. (1998). SMALL ANIMAL DERMATOLOGY. 4ª. Ed. W.B. Saunders Company.
- Paasch, M.L., Perusquia, J.M.T. (1985). NECROPSIA EN AVES. Ed. Trillas, México
- Riddell C. (1987). AVIAN HISTOPATHOLOGY. American Association of Avian Pathologists. U.S.A.
- Schunemann de A (1982). NECROPSIA EN MAMÍFEROS DOMÉSTICOS. Ed. CECSA, México.
- TIZARD, I. R. (2000). VETERINARY IMMUNOLOGY: AN INTRODUCTION. 7th Edition